

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-321429

**(43)Date of publication of application : 05.11.2002**

(51)Int.Cl.

**B41J 29/38**

**B41J 29/00**

**B41J 29/46**

**(21)Application number : 2001-126681**

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 24.04.2001

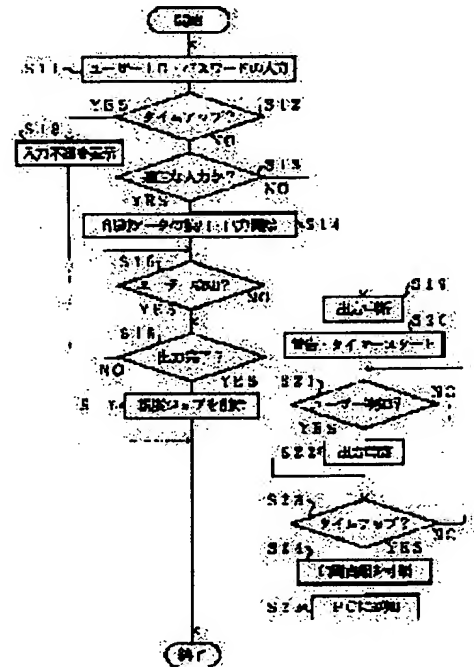
(72)Inventor : MITSUI HITOSHI

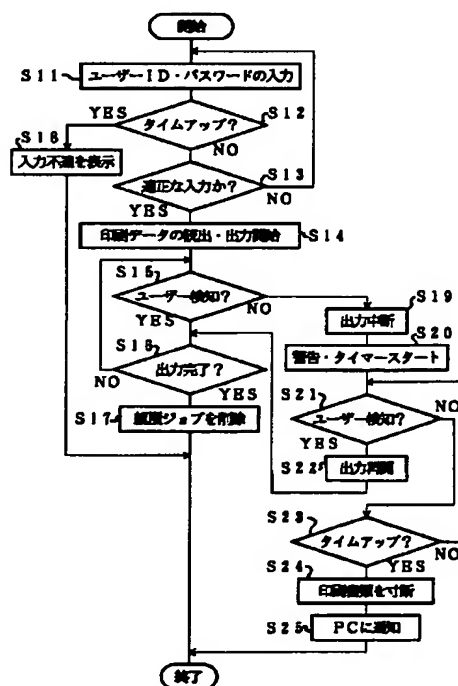
**(54) PRINTER, PRINTING SYSTEM, PRINTING METHOD, PRINTING PROCESS PROGRAM AND RECORDING MEDIUM WITH PRINTING PROCESS PROGRAM RECORDED**

**(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a printer which can secure secrecy of confidential documents and suppress an increase of manufacturing costs and an enlargement of the apparatus.

**SOLUTION:** According to the printer, when a sensor detects during a printing process (S15 and S16) that the user at an operation position is not present, a system control part judges that the user is away from the printer and interrupts the printing process (S19). In other words, according to the printer, confidential documents are prevented from being outputted and left in an unprotected discharge tray when the user is absent. Therefore, even if the user is absent, the secrecy of the confidential documents can be protected from other users.





## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 特定の対象ユーザーに印刷書類を取得させるための親展ジョブに基づいて印刷書類の出力処理を行う印刷装置において、

対象ユーザーからの指示を受け付ける入力部と、親展ジョブに応じた出力処理を実行する出力部と、所定位置に対象ユーザーがいるか否かを検知するセンサーと、

制御部とを有しており、

この制御部が、

特定の親展情報を含む印刷指示が入力部に入力された場合に、出力部を制御して、親展ジョブに関する印刷書類の出力処理を実行させる一方、

出力部による出力処理中に、上記の所定位置における対象ユーザーの不在をセンサーが検知した場合に、出力部による出力処理を中断させるように設定されていることを特徴とする印刷装置。

【請求項 2】 出力された印刷書類を載置するための排紙トレイと、

この排紙トレイに載置された印刷書類を回収して破棄する破棄部とを備えており、

上記制御部は、出力処理を中断させた後、上記破棄部を制御して、排紙トレイに載置された印刷書類を破棄させるように設定されていることを特徴とする請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 3】 上記制御部は、

出力処理を中断させた後、上記センサーが、所定位置における対象ユーザーの不在を所定時間以上継続して検知した場合に、

破棄部による印刷書類の破棄を実行させるように設定されていることを特徴とする請求項 2 に記載の印刷装置。

【請求項 4】 上記の所定時間内に、対象ユーザーが所定位置にいることをセンサーが検知した場合、

上記制御部は、出力部による出力処理を再開するように設定されていることを特徴とする請求項 3 に記載の印刷装置。

【請求項 5】 上記制御部は、印刷書類の破棄を実行させた後、

対象ユーザーに対して、印刷書類を破棄した旨のメッセージを通知するように設定されていることを特徴とする請求項 2 に記載の印刷装置。

【請求項 6】 上記の破棄部が、印刷書類を寸断するための寸断器を含んでいることを特徴とする請求項 2 に記載の印刷装置。

【請求項 7】 出力処理の中断後、所定時間内に、対象ユーザーが所定位置にいることをセンサーが検知した場合、

上記制御部は、出力部による出力処理を再開するように設定されていることを特徴とする請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 8】 上記制御部は、

特定の親展情報を含む印刷指示が入力部に再入力された後に、出力部による出力処理を再開するように設定されていることを特徴とする請求項 7 に記載の印刷装置。

【請求項 9】 警告音を発生するアラームを備え、上記制御部は、

所定位置における対象ユーザーの不在をセンサーが検知した場合、上記のアラームを制御して警告音を発生させるように設定されていることを特徴とする請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 10】 請求項 1 に記載の印刷装置と、

この印刷装置とともにネットワークに接続された端末装置とを含んでいることを特徴とする印刷システム。

【請求項 11】 特定の対象ユーザーに印刷書類を取得させるための親展ジョブに基づいて印刷書類の出力処理を行う印刷方法において、

特定の親展情報を含む印刷指示が対象ユーザーによって入力された場合に、親展ジョブに関する印刷書類の出力処理を実行する出力工程を含み、

所定位置における対象ユーザーの不在が検知された場合に、上記出力工程が中断されるように設定されていることを特徴とする印刷方法。

【請求項 12】 特定の対象ユーザーに印刷書類を取得させるための親展ジョブに基づいて印刷書類の出力処理を行う印刷装置のコンピューターを、

特定の親展情報を含む印刷指示が対象ユーザーによって入力された場合に、出力部を制御して親展ジョブに関する印刷書類の出力処理を実行させる一方、

出力処理中に、所定位置に対象ユーザーがいないことを確認した場合、出力部による出力処理を中断させる制御部として機能させることを特徴とする印刷処理プログラム。

【請求項 13】 請求項 12 に記載の印刷処理プログラムを記録していることを特徴とするコンピューター読取可能な記録媒体。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、特定の対象ユーザーに印刷書類を取得させるための親展ジョブに基づいて印刷書類の出力処理を行う印刷装置、この印刷装置を含む印刷システム、この印刷装置において用いられている印刷方法、この印刷方法をコンピューターによって実現するための印刷処理プログラム、および、このプログラムを記録した記録媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、ネットワークの発達により、1 台のプリンターを複数の端末装置（パソコン等）で共有利用することが多くなっている。ところで、このような利用形態には、『プリンターによって秘密文書を印刷する際に、その内容をどのように秘匿するか』、という課題

があり、従来、この課題を解決するための様々な印刷方法が提案されている。

【0003】このような印刷方法を実現するプリンターとして、例えば、印刷データを受信して記憶した後、ユーザーからのID・パスワードの入力を受けてから印刷を行う（親展プリント）ものがある。

【0004】また、特開平11-28850号公報には、親展プリント時における印刷書類の取り残しを防止するためのプリンターが開示されている。すなわち、親展プリント時、多量の画像データを処理する場合や、プリンターの能力が低い場合等には、印刷書類の出力間隔が長くなる。このため、印刷途中であっても、ユーザーは、印刷が終了したと勘違いしてプリンターから離れてしまい、その後に出力された秘密文書を、無防備な排出トレイに放置した状態にしてしまうことがある。

【0005】このような事態を防止するため、上記公報のプリンターでは、印刷終了時、表示パネルに、印刷の終了したことを表示するようになっている。すなわち、このプリンターでは、ユーザーに対して、終了表示の出るまでプリンター前で待機することを促すように設定されている。

【0006】しかしながら、このような終了表示は、このような表示のなされることを知らないユーザーに対しては意味のないものである。また、ユーザーは、緊急用件の発生等によって、印刷途中でプリンターから離れることもある。従って、上記のプリンターでは、秘密文書の放置を完全に防止することはできない。

【0007】一方、特開2000-185449号公報には、印刷した秘密文書を、印刷者だけが開放可能なスタッカー（メールボックス）に収容するプリンターが開示されている。さらに、このプリンターは、スタッカーから所定時間以上取り出されなかった秘密文書を、シュレッダーで裁断する機能も有している。これにより、ユーザーは、印刷中にプリンターに張り付いていなくても、秘密文書の秘匿性を確保できるようになっている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、特開2000-185449号公報のプリンターでは、堅固なスタッカーを使用しているため、製造コストの増加、および、プリンターの大型化を招来するという問題がある。本発明は、上記のような従来の問題点を解決するために成されたものである。そして、その目的は、親展書類の秘匿性を確保できるとともに、製造コストの増加・装置の大型化を抑制可能な印刷装置を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、本発明の印刷装置（本印刷装置）は、特定の対象ユーザーに印刷書類を取得させるための親展ジョブに基づいて印刷書類の出力処理を行う印刷装置において、対

象ユーザーからの指示を受け付ける入力部と、親展ジョブに応じた出力処理を実行する出力部と、所定位置に対象ユーザーがいるか否かを検知するセンサーと、制御部とを有しており、この制御部が、特定の親展情報を含む印刷指示が入力部に入力された場合に、出力部を制御して、親展ジョブに関する印刷書類の出力処理を実行させる一方、出力部による出力処理中に、上記の所定位置における対象ユーザーの不在をセンサーが検知した場合に、出力部による出力処理を中断させるように設定されていることを特徴としている。

【0010】本印刷装置は、パーソナルコンピュータやワークステーション等の端末装置に接続されて使用されるプリンターとして好適に使用される印刷装置である。そして、本印刷装置は、外部（端末装置等）から入力された親展ジョブに基づいて、出力部による印刷書類の出力処理を実行できるように設定されている。

【0011】ここで、親展ジョブとは、特定のユーザー（対象ユーザー；例えば、印刷指示を出したユーザー）に取得させるための印刷書類（親展書類）に応じた印刷ジョブのことである。すなわち、本印刷装置は、親展ジョブの入力に応じて、特定の対象ユーザーのために親展書類を出力する印刷処理（親展プリント）を行うように設定されている。

【0012】また、本印刷装置では、制御部の制御により、入力部に対して特定の親展情報を含む印刷指示を対象ユーザーが入力した場合に限り、出力部による出力処理が実行されるようになっている。

【0013】ここで、出力部とは、親展ジョブに含まれている画像データを印刷用シート（記録用紙）に印刷して出力するものである。また、親展情報とは、例えば、対象ユーザーを特定するためのユーザー名・IDやパスワード、親展ジョブに与えられるジョブ名・ID等、特定の親展ジョブに関連付けられたキーワードとなる情報である。また、入力部は、本印刷装置の筐体、あるいは本印刷装置の近傍に設けられた、ユーザー用の指示入力装置（入力パネル等）である。

【0014】すなわち、本印刷装置では、本印刷装置の設置位置まで出向き、キーワードである親展情報を入力部に入力しない限り、親展書類を取得できないようになっている。

【0015】これにより、本印刷装置では、親展プリントに無関係なユーザーによる親展書類の取得を防止できるようになっている。従って、対象ユーザーだけに渡す必要のある親展書類（個人情報に関するプライベート書類、重要書類、秘密書類、機密書類等）を、親展プリントによって対象ユーザーだけに取得させることが可能となっている。

【0016】また、特に、本印刷装置では、出力部における出力処理中に、所定位置に対象ユーザーがいるか否かを検知するセンサー（判断部）を備えている。そし

て、所定位置における対象ユーザーの不在をセンサーが検知した場合に、制御部が、出力部による出力処理を中断させるようになっている。

【0017】ここで、上記の所定位置とは、本印刷装置の前面近傍や、入力部への入力操作を行うために適切な位置等、本印刷装置の周囲（近傍）においてあらかじめ設定されている、ユーザーの立ち位置である。

【0018】そして、本印刷装置では、センサーが、所定位置におけるユーザーの在／不在を検知し、さらに、この位置におけるユーザーの不在を検知した場合に、検知結果を制御部に伝達するように設定されている。そして、この検知結果を受けた制御部は、対象ユーザーが本印刷装置から離れてしまったと判断し、出力部による出力処理をいったん中断するように設定されている。

【0019】このように、本印刷装置では、親展プリントにかかる出力処理中に、対象ユーザーが本印刷装置から離れた場合、出力処理を中断するようになっている。すなわち、本印刷装置では、対象ユーザーの不在時、親展書類が出力されて無防備な排出トレイ等に放置されることを防止するようになっている。これにより、対象ユーザーが不在となった場合であっても、親展書類の秘匿性を他の利用者から守ることが可能となっている。

【0020】また、本印刷装置は、他の利用者に対する親展書類の秘匿性を維持するために、施錠可能なスタッカー等の堅固な収容部材を必要としない。これにより、親展書類を保護するための構成にかかる製造コストの増加・装置の大型化を抑制することが可能となっている。

【0021】さらに、本印刷装置と端末装置とをネットワーク接続すれば、親展書類を確実に保護することの可能な印刷システムを構築できる。ここで、ネットワークとは、本印刷装置と端末装置とを接続するための配線（ケーブル）を含むものであり、LAN、インターネット等の広域ネットワークや、装置間をつなぐシリアルケーブル等のことである。

【0022】なお、本印刷装置を、画像を読み込んで複写印刷を行う複写機（コピー機）として利用することもできる。この場合、スキャナー（画像読取装置）によって読み込まれた画像データと、複写機の操作パネルに入力される種々の指示とが、上記の親展ジョブに相当するものとなる。そして、ユーザーから、操作パネルに対する親展プリントの実行指示を受けたときに、この指示を親展情報として認識し、親展プリント処理を実行するように設定される。

【0023】また、本印刷装置に、出力された親展書類を載置するための排紙トレイと、この排紙トレイに載置された親展書類を回収して破棄する破棄部とを備えることが好ましい。さらに、この場合、制御部は、出力部による出力処理を中断させた後、上記の破棄部を制御して、排紙トレイに載置された親展書類を破棄させるように設定されていることが好ましい。

【0024】すなわち、対象ユーザーが本印刷装置から離れたときに、排紙トレイ上に親展書類の残っている場合、出力処理を中断するだけでは、この親展書類を他人から守ることはできない。

【0025】そこで、上記の構成では、対象ユーザーが本印刷装置から離れた場合に、破棄部によって、このような出力済みの親展書類を回収して破棄するように設定されている。これにより、出力済みの親展書類を残したまま対象ユーザーが本印刷装置から離れた場合でも、この書類の秘匿性を他の利用者から守ることが可能となっている。

【0026】なお、破棄部は、排紙トレイ上の親展書類を回収する回収装置と、回収した書類を破棄装置とを含むことが好ましい。ここで、破棄装置としては、例えば、施錠可能で堅固なゴミ箱や、書類を焼却するための焼却装置、あるいは、書類を寸断する寸断器（シュレッダー）等を用いることが可能である。特に、寸断器を用いるようにすれば、親展書類を、他人に解読できないように確実に破棄できる安価な破棄装置を構成できる。

【0027】また、制御部は、出力部による出力処理を中断させた後、上記センサーが所定位置における対象ユーザーの不在を所定時間以上継続して検知した場合に、破棄部による親展書類の破棄を実行させるように設定されていることが好ましい。

【0028】このように設定すれば、対象ユーザーがほんの僅かな時間だけ不在となった場合でも出力済みの親展書類が破棄されてしまう、といった事態を回避できる。これにより、印刷処理の効率を損なうことなく、安全・確実な親展プリントを実行できる。

【0029】また、この場合、制御部は、上記の所定時間内に、対象ユーザーが所定位置にいることをセンサーが検知した場合（すなわち、所定時間内に対象ユーザーが戻ってきた場合）、出力部による出力処理を再開するように設定されていることが好ましい。このように設定すれば、対象ユーザーは、本印刷装置から離れた場合でも、すぐに戻るようにすれば、親展プリントをやり直す必要がない。これにより、印刷効率をさらに向上できる。

【0030】また、制御部は、親展書類の破棄を実行させた後、対象ユーザーに対して、親展書類を破棄した旨のメッセージを通知するように設定されていることが好ましい。このように設定すれば、対象ユーザーは、排紙トレイから書類がなくなっている原因を知ることができる。

【0031】また、破棄部を備えない場合であっても、印刷効率の向上を図るために、制御部は、出力処理の中断後、所定時間内に、対象ユーザーが所定位置にいることをセンサーが検知した場合、出力部による出力処理を再開するように設定されていることが好ましい。

【0032】また、出力処理の再開にあたり、制御部

は、特定の親展情報を含む印刷指示の再入力を対象ユーザーに要求するようにしてもよい。すなわち、このような印刷指示の再入力を確認した後に、出力処理を再開するように設定されていることが好ましい。

【0033】このように設定すれば、対象ユーザーが本印刷装置から離れた後、他の利用者が本印刷装置の側に（所定位置に）立ったような場合に、出力を再開してしまうことを防止することが可能となる。

【0034】また、本印刷装置に、警告音を発生するアラームを備えることが好ましい。そして、所定位置における対象ユーザーの不在をセンサーが検知した場合、制御部が、アラームを制御して警告音を発生させるように設定されていることが好ましい。このようにすれば、本印刷装置から離れようとするユーザーの注意を喚起できるので、対象ユーザーが不用意に本印刷装置から離れてしまうことを抑制できる。

【0035】また、本発明の印刷方法は、特定の対象ユーザーに印刷書類を取得させるための親展ジョブに基づいて印刷書類の出力処理を行う印刷方法において、特定の親展情報を含む印刷指示が対象ユーザーによって入力された場合に、親展ジョブに関する印刷書類の出力処理を実行する出力工程を含み、所定位置における対象ユーザーの不在が検知された場合に、上記出力工程が中断されるように設定されていることを特徴とする方法である。

【0036】この印刷方法は、上記した本印刷装置において使用されている印刷方法である。従って、この印刷方法を用いれば、対象ユーザーが不在となった場合であっても、印刷装置の高コスト化・大型化を招来することなく、親展書類の秘匿性を他の利用者から守ることが可能な親展プリントを実現できる。

【0037】また、本発明の印刷処理プログラムは、特定の対象ユーザーに印刷書類を取得させるための親展ジョブに基づいて印刷書類の出力処理を行う印刷装置のコンピュータを、特定の親展情報を含む印刷指示が対象ユーザーによって入力された場合に、出力部を制御して親展ジョブに関する印刷書類の出力処理を実行させる一方、出力処理中に、所定位置に対象ユーザーがいないことを確認した場合、出力部による出力処理を中断させる制御部として機能させることを特徴とするものである。このプログラムを印刷装置のコンピュータに読み取らせることで、本印刷装置における制御部の処理を、コンピュータによって実現できる。また、このプログラムをコンピュータ読取可能な記録媒体に記録しておくことで、プログラムの保存・流通を容易に行えるようになる。さらに、この記録媒体を読み込ませることで、コンピュータを備えた印刷装置によって、本印刷装置における親展プリントを実施できる。

【0038】

【発明の実施の形態】本発明の一実施の形態について説明する。図2は、本実施の形態にかかる印刷システム

（以下、本システムとする）の構成を示す説明図である。この図に示すように、本システムは、PC（パーソナルコンピュータ；端末装置）11～13と、プリンター（印刷装置）21とを、LAN（Local Area Network）上に備えている構成である。

【0039】本システムでは、ユーザーは、各PC11～13を利用して、印刷データ（様々な形態のデータファイル）を印刷可能な形態に変換したデータを含む印刷ジョブをプリンター21に送信することで、データファイルをシート（記録用紙）に出力し、印刷書類を作成できるようになっている。

【0040】また、特に、本システムでは、プリンター21を利用した親展プリントを行えるように設定されている。ここで、親展プリントとは、プリンター21によって秘密書類を出力するための印刷処理であり、印刷書類を、PC11～13を用いて印刷指示を出したユーザー（対象ユーザー）だけに取得させる方法である。

【0041】すなわち、親展プリントを行う際、PC11～13は、印刷ジョブにおけるヘッダD2に、親展情報を含ませるようになっている。ここで、親展情報とは、印刷ジョブが親展プリントに関するものであることを示す情報と、ユーザーIDおよびパスワードとから構成されるキーワード情報（親展ジョブを特定するキーワードの情報）である。また、ユーザーIDは、本システムを利用している個々のユーザーに設定される識別番号（identification number）である。また、パスワードは、各ユーザーによって印刷ジョブに設定される文字・数字列であり、親展プリントの際の暗証番号として用いられるものである。

【0042】そして、プリンター21では、親展プリントに関する印刷ジョブ（親展ジョブ）を受信した場合、このジョブをいったん記憶する。そして、ユーザーから、親展プリントの実行指示およびユーザーID・パスワードの入力を受けるまで、このジョブに関する印刷処理（親展プリント）を待機するようになっている。なお、プリンター21では、親展ジョブでない印刷ジョブ（通常ジョブ）を受信した場合には、この印刷ジョブに関する印刷処理を即時に行うように設定されている。

【0043】また、特に、本システムにおける親展プリントでは、印刷書類の出力処理中に、ユーザーID・パスワードを入力したユーザーがプリンター21から離れた場合に、出力処理を中断するようになっている。そして、所定時間（例えば10秒）以上経ってもユーザーが戻ってこない場合には、既に出力済みの印刷書類を破棄（寸断）するように設定されている。

【0044】なお、本実施の形態では、『印刷処理』という表現によって、プリンター21における印刷動作全体の処理（すなわち、印刷データD1等を読み出してシートに出力する出力処理や、排紙トレイ32上のシートを寸断する処理等を含む処理）を示している。また、シ

ートに画像を形成して排紙トレイ32に出力する処理を示すために、『出力処理』という表現を用いている。

【0045】ここで、本システムの詳細な構成について説明する。PC（端末装置）11～13は、ワープロソフトやCADソフト等の様々なソフトウェアを有しており、ユーザーの指示に基づいて、データファイルの作成・記憶を行う情報処理装置である。また、PC11～13は、データファイルから印刷データを生成するとともに、印刷データを含む印刷ジョブを作成し、プリンター21に送信して印刷処理を行わせる機能も有している。

【0046】ここで、本システムにおいて送受信される印刷ジョブについて説明する。図3は、印刷ジョブの構成を示す説明図である。この図に示すように、印刷ジョブは、印刷データD1と、ヘッダD2とからなっている。

【0047】印刷データD1とは、様々な形態のデータファイルを印刷可能な形態に変換したデータである。さらに、ヘッダD2は、印刷ジョブの印刷形式情報（印刷形式（シートサイズ、印刷枚数、印刷面の種類、N-upの種類等）を設定するためのデータ）および属性情報（作成者、送信したPC、送信日時等）を含むデータである。また、本システムでは、上記した親展情報をヘッダD2に含ませることで、プリンター21を用いた親展プリントを行えるように設定されている。

【0048】プリンター21は、各PC11～13から送信された印刷ジョブを受信し、印刷ジョブ内に含まれている印刷データをシートに出力する印刷装置である。そして、図2に示すように、プリンター21は、印刷部31、排紙トレイ32、シュレッター33とから構成されている。

【0049】印刷部（印刷装置）31は、PC11～13から送信された印刷ジョブを受信し、ヘッダD2に含まれた印刷形式情報に基づいて、シート（記録用紙）に印刷データD1を出力するものである。また、この印刷部31は、画像を読み取るためのスキャナーを備えており、これによって取り込んだ画像を印刷する複写機（コピー機）としての機能も有している。

【0050】排紙トレイ32は、印刷部31によって画像の出力されたシート（印刷書類）を載置（保管）するための台である。シュレッター（寸断器、破棄部）33は、排紙トレイ32に放置された印刷書類を収容して寸断する装置であり、親展プリントの際に使用されるものである。すなわち、シュレッター33は、排紙トレイ32上の印刷書類を回収するための回収装置と、回収した書類を寸断する寸断装置とを備えている（ともに図示せず）。

【0051】ここで、プリンター21の機能について説明する。図4は、プリンター21の機能を示すブロック図である。この図に示すように、プリンター21は、システム制御部41、プリントエンジン42、図2に示し

たシュレッター33、センサー43、アラーム44、タイマー45、データ送受信部46、操作・表示部47、画像処理部48および記憶部49を備えており、これらによって印刷処理を行うようになっている。なお、これらのうち、部材41～49は、図2に示した印刷部31の有する部材であるデータ送受信部（制御部）46は、プリンター21におけるネットワークインターフェースである。すなわち、データ送受信部46は、PC11～13との間で送受信される通信データ（印刷ジョブ等）の出入力処理を実行するものである。

【0052】記憶部49は、印刷ジョブに含まれているヘッダD2および印刷データD1を記憶するためのものである。画像処理部48（出力部）は、記憶部49に記憶された印刷データD1を、プリントエンジン42に処理可能な形態に変換して、プリントエンジン42に伝達するものである。プリントエンジン（出力部）42は、所定のシートに対し、ヘッダD2の印刷形式情報および印刷データD1に応じた画像をシートに出力するものである。

【0053】操作・表示部（入力部）47は、プリンター21の前面に設けられた表示パネルおよび入力パネル（ともに図示せず）から構成されている。そして、印刷処理の経過・結果を表示するとともに、ユーザーの指示を受け付ける機能を有している。特に、操作・表示部47には、親展プリントの実行指示を入力するための指示ボタン、および、ユーザーID・パスワードを入力するためのキーボード（全て図示せず）が設けられている。

【0054】また、センサー43、アラーム44およびタイマー45は、親展プリントの際に使用されるものである。センサー43は、親展プリントの際、プリンター21の操作位置（操作・表示部47を操作しやすい位置（定位置））にユーザーがいるか否かを検知するための赤外線センサーであり、操作・表示部47とともに、プリンター21の前面に設けられている。

【0055】このセンサー43は、プリンター21の前面から操作位置に向けて赤外線を照射する照射部と、操作位置からプリンター21の前面に向かう赤外線を受光する受光部と有している（ともに図示せず）。そして、センサー43は、受光部によって反射光を受けた場合に、照射部の赤外線が操作位置のユーザーに反射されたと判断し、ユーザーが操作位置にいると判断するようになっている。

【0056】アラーム44は、警告音を発生するスピーカーであり、親展プリントの際、ユーザーがプリンター21の操作位置から離れた場合に使用されるものである。なお、アラーム44は、警告音として、ユーザーの注意を引くためのブザー音と、『親展プリント中のため、プリンターから離れないでください』等の音声による呼びかけとを発生するように設定されている。タイマー（制御部）45は、親展プリント中にユーザーが操作



位置から離れた場合、その離れている時間を計測するものである。

【0057】システム制御部(制御部)41は、プリンター21における各部材42～49・33を制御して印刷処理を実行する、プリンター21の中核部である。すなわち、システム制御部41は、データ送受信部46の受信した印刷ジョブからヘッダD2および印刷データD1を抽出して記憶部49に記憶させるようになっている。

【0058】そして、システム制御部41は、ヘッダD2に含まれている印刷形式情報に基づいて、印刷データD1の出力を実行するように設定されている。すなわち、システム制御部41は、画像処理部48を制御して印刷データD1の変換を行わせた後、プリントエンジン42を制御して、印刷形式情報に応じた画像出力を実行させる機能を有している。

【0059】また、システム制御部41は、ヘッダD2における親展情報の有無から、印刷ジョブが親展ジョブであるか否かを判断する機能も有している。そして、親展ジョブを処理する際、センサー43によってユーザーの在／不在を確認しながら出力処理を実行し、必要に応じて、アラーム44による警告やシュレッター33による印刷書類の寸断を行うように設定されている。

【0060】次に、プリンター21における印刷処理について説明する。上記したように、プリンター21では、印刷ジョブが親展ジョブである場合、これをいったん記憶して、ユーザーの指示のあるまで待機するように設定されている。一方、通常ジョブである場合、プリンター21は、このジョブの出力処理を即時に行うようになっている。

【0061】そこで、まず、印刷ジョブの受信処理、および、受信した印刷ジョブが通常ジョブである場合の印刷処理について説明する。図5は、この処理を示すフローチャートである。この図に示すように、データ送受信部46が印刷ジョブを受信すると(S1)、システム制御部41は、この印刷ジョブ(ヘッダD2および印刷データD1)を記憶部49に記憶させる(S2)。

【0062】その後、システム制御部41は、印刷ジョブのヘッダD2における親展情報の有無を確認することで、この印刷ジョブが親展ジョブであるか否かを判断する(S3)。

【0063】そして、親展ジョブではないと判断した場合、システム制御部41は、画像処理部48を制御して印刷データD1の変換を行わせた後、ヘッダD2の印刷形式情報を読み出す。その後、プリントエンジン42を制御して、印刷形式情報に基づいて印刷データD1を出力させる(S6)。さらに、出力の終了後、システム制御部41は、記憶部49に記憶させた印刷ジョブを削除して(S7)、印刷処理を終了する。

【0064】一方、親展ジョブであると判断した場合、

システム制御部41は、ヘッダD2に含まれている親展情報を解析し、これに含まれているユーザーIDおよびパスワードを抽出する。その後、システム制御部41は、抽出したユーザーID・パスワードを、これらの属する親展ジョブに対応させて記憶部49に記憶し(S5)、処理を終了する。

【0065】次に、親展ジョブに関する印刷処理(親展プリント)について説明する。図1は、この親展プリントの流れを示すフローチャートである。なお、この動作は、プリンター21の操作・表示部47において、ユーザーが指示ボタンを用いて親展プリントの実行指示を入力したときに開始となる。

【0066】親展プリントの実行指示が入力され(開始)、ユーザーによってID・パスワードの入力を受けると、システム制御部41は、入力されたID・パスワードが記憶部49に記憶されているか否かを判断する。そして、記憶されていないと判断した場合、システム制御部41は、ユーザーの入力に誤りがあると判断し、再入力を促す(S11～S13)。

【0067】また、所定時間内に(タイムアップまでに)ユーザーが適切なID・パスワードを入力できなかった場合、システム制御部41は、操作・表示部47の表示パネルに「入力が不適切であること」を表示し、処理を終了する(S12・S18)。

【0068】一方、入力されたID・パスワードが記憶部49に記憶されていると判断した場合、システム制御部41は、これらに対応する親展ジョブを記憶部49から読み出す。そして、画像処理部48を制御して印刷データD1の変換を行わせた後、ヘッダD2の印刷形式情報を解析する。その後、システム制御部41は、プリントエンジン42を制御して、印刷形式情報に基づいた印刷データD1の出力を開始させる(S14)。

【0069】また、出力の開始後、システム制御部41は、センサー43を制御して、プリンター21の操作位置にユーザーがいるか否かを検知させる(S15)。そして、この位置にユーザーのいることを確認できている間においては、出力完了まで(印刷データD1の全てを出力するまで)出力処理を継続する(S15・S16)。

【0070】そして、出力の完了した場合、システム制御部41は、親展ジョブ(出力済みの印刷データD1およびそのヘッダD2)を記憶部49から削除し、処理を終了する(S17)。

【0071】一方、センサー43によってユーザーが操作位置から離れたと判断された場合、システム制御部41は、出力をいったん中断する(S19)。そして、アラーム44を制御してユーザーに警告を与えるとともに、タイマー45を制御して、ユーザーが操作位置から離れてからの時間を測定させる(S20)。

【0072】また、システム制御部41は、ユーザーが



操作位置から離れてからも、センサー43によるユーザーの検知を続行している。そして、所定時間内に（タイムアップまでに）ユーザーが操作位置に戻ってきた場合（センサー43によってユーザーを検知できた場合）、システム制御部41は、中断していた出力を再開する（S21・S22）。

【0073】一方、所定時間を過ぎてもユーザーが戻ってこなかった場合、システム制御部41は、排紙トレイ32上における印刷書類の有無を判断する。そして、排紙トレイ32に印刷書類のある場合には、シュレッター33を制御して、その印刷書類を寸断させる（S23・S24）。その後、システム制御部41は、データ送受信部46を制御して、親展ジョブを送付してきたPC11～13に対し、電子メールによってエラーメッセージを通知し（S25）、処理を終了する。

【0074】なお、この場合、システム制御部41は、親展ジョブを記憶部49から削除せず、記憶したままとするように設定されている。このため、ユーザーは、操作・表示部47にユーザーID・パスワードを再入力することで、印刷処理をやり直すことが可能となっている。

【0075】また、図6は、S25においてPC11～13に通知されるエラーメッセージを示す説明図である。この図に示すように、このエラーメッセージは、親展プリントを中断したこと、排紙トレイ32上の印刷書類を破棄（寸断）したこと、および、操作・表示部47にユーザーID・パスワードを再入力することで、印刷処理をやり直せること、を含むようになっている。

【0076】以上のように、本システムでは、プリンター21が、プリントエンジン42・画像処理部48における出力処理中に、操作位置にユーザーがいるか否かを検知するセンサー43を備えている。そして、操作位置におけるユーザーの不在をセンサー43が検知した場合に、システム制御部41が、プリントエンジン42・画像処理部48による出力処理を中断させるようになっている。

【0077】すなわち、プリンター21では、センサー43が、操作位置におけるユーザーの在／不在を検知し、さらに、操作位置におけるユーザーの不在を検知した場合に、検知結果をシステム制御部41に伝達するように設定されている。そして、この検知結果を受けたシステム制御部41は、ユーザーがプリンター21から離れてしまったと判断し、出力処理をいったん中断するように設定されている。

【0078】このように、プリンター21では、親展プリントにかかる出力処理中に、ユーザーがプリンター21から離れた場合、出力処理を中断するようになっている。すなわち、プリンター21では、ユーザーの不在時、親展ジョブに関する印刷書類（親展書類）が出力されて無防備な排出トレイ等に放置されることを防止する

ようになっている。これにより、ユーザーが不在となった場合であっても、親展書類の秘匿性を他の利用者から守ることが可能となっている。

【0079】また、プリンター21は、他の利用者に対する親展書類の秘匿性を維持するために、施錠可能なスタッカー等の堅固な収容部材を必要としない。これにより、親展書類を保護するための構成にかかる製造コストの増加・装置の大型化を抑制することが可能となっている。

10 【0080】また、プリンター21は、出力された親展書類を載置するための排紙トレイ32と、この排紙トレイ32に載置された親展書類を回収して寸断するシュレッター33とを備えている。そして、システム制御部41は、出力処理を中断させた後、上記のシュレッター33を制御して、排紙トレイ32に載置された親展書類を寸断させるように設定されている。

20 【0081】すなわち、ユーザーがプリンター21から離れたときに、排紙トレイ32上に親展書類の残っている場合、出力処理を中断するだけでは、この親展書類を他人から守ることはできない。そこで、上記の構成では、ユーザーがプリンター21から離れた場合に、シュレッター33によって、このような出力済みの親展書類を回収して寸断するように設定されている。これにより、出力済みの親展書類を残したままユーザーがプリンター21から離れた場合でも、この書類の秘匿性を他の利用者から守ることが可能となっている。

30 【0082】また、システム制御部41は、出力処理を中断させた後、上記センサー43が操作位置におけるユーザーの不在を所定時間以上継続して検知した場合に、シュレッター33による親展書類の寸断を実行させるように設定されている。これにより、ユーザーがほんの僅かな時間だけ不在となった場合でも出力済みの親展書類が破棄されてしまう、といった事態を回避できる。従って、印刷処理の効率を損なうことなく、安全・確実な親展プリントを実行できる。

40 【0083】また、システム制御部41は、上記の所定時間内に、ユーザーが操作位置にいることをセンサー43が検知した場合（すなわち、所定時間内にユーザーが戻ってきた場合）、出力処理を再開するように設定されている。これにより、ユーザーは、プリンター21から離れた場合でも、すぐに戻るようにすれば、親展プリントをやり直す必要がない。従って、印刷効率をさらに向上できる。

【0084】また、システム制御部41は、親展書類の寸断を実行させた後、ユーザーに対して、親展書類を寸断した旨のメッセージを通知するように設定されている。これにより、ユーザーは、排紙トレイ32から書類がなくなっている原因を知ることができる。

50 【0085】また、プリンター21には、警告音を発生するアラーム44が備えられている。そして、操作位置

におけるユーザーの不在をセンサー43が検知した場合、システム制御部41が、アラームを制御して警告音を発生させるように設定されている。これにより、プリンター21から離れようとするユーザーの注意を喚起できるので、ユーザーがプリンター21から不用意に離れてしまうことを抑制できる。

【0086】なお、図1に示した処理では、親展プリント中にユーザーが操作位置から離れ、所定時間を過ぎても戻ってこなかった場合、システム制御部41は、親展ジョブを記憶部49から削除せず、記憶したままとするとしている。しかしながら、システム制御部41は、印刷データD1内の、ユーザーによって既に取り去られた印刷書類に関するデータを、記憶部49から削除するようにしてもよい。

【0087】なお、既に取り去られた印刷書類とは、出力済みであって、排紙トレイ32に残されていなかった印刷書類のことである。また、このような印刷書類の有無を確認する代わりに、S24においてシュレッター33による寸断を行ったか否かを確認するようにしてもよい。そして、寸断を行った場合には印刷データD1の全てを残す一方、寸断を行わなかった場合（排紙トレイ32に印刷書類が残されていなかった場合）には、出力済みのシートに関するデータを、印刷データD1から削除するようにしてもよい。また、このような印刷データD1の一部削除を行うか否かについては、ユーザーによって自由に設定できるようになっていることが好ましい。

【0088】また、図1の処理において、出力を中断した後（S19の後）、排紙トレイ32における印刷書類の有無を確認するようにしてもよい。そして、ここに印刷書類のないことを確認した場合、出力処理を中断するようにしてもよい。

【0089】また、図1の処理では、出力の中断後、所定時間内にユーザーが操作位置に戻ってきたときに、出力を再開するとしている。しかしながら、出力の再開にあたって、ユーザーに、ユーザーID・パスワードを再入力させるように設定してもよい。

【0090】このように設定すれば、ユーザーがプリンター21から離れた後、他の利用者がプリンター21の側に（操作位置に）立ったような場合に、出力を再開してしまうことを防止することが可能となる。従って、親展ジョブの秘匿性をさらに確実に保守できる。

【0091】また、上記の所定時間（ユーザーがプリンター21から離れてから、シュレッター33での寸断を行うまで（あるいは親展プリントを終了するまで）の待機時間）については、ユーザーによって自由に設定できるようになっていることが好ましい。すなわち、親展ジョブにおけるヘッダD2内（親展情報内）に所定時間を設定する時間情報を挿入しておき、この時間情報に応じて、システム制御部41が、所定時間（待機時間）を決めるようになっていることが好ましい。

【0092】また、本実施の形態では、親展プリント中にユーザーがプリンター21から所定時間以上離れていた場合、排紙トレイ32上の印刷書類をシュレッター33によって寸断するとしている。

【0093】しかしながら、この場合における排紙トレイ32上の印刷書類に対する処理は、寸断に限らず、印刷書類を破棄する処理であればどのような処理でもかまわない。例えば、シュレッター33に替えて、排紙トレイ32上の印刷書類を回収できる施設可能なゴミ箱を備え、印刷書類をこのゴミ箱に破棄するようにしてもよい。

【0094】また、プリンター21を、本システムを備える施設のゴミ収集室（あるいは焼却炉）に通じるダストシュートの近傍に配置し、親展プリントを中断してから所定時間経過した後、排紙トレイ32上の印刷書類を上記のダストシュート内に放り込むようにしてもよい。

【0095】また、プリンター21における親展プリントを、図1に処理において、シュレッター33による寸断を行わない（すなわち、出力済みの印刷書類の破棄を行わない）ような処理としてもよい。シュレッター33による寸断を行わなくとも、ユーザーの不在時における親展書類の新たな出力を回避でき、この書類の秘匿性を守ることが可能となる。

【0096】また、本実施の形態では、センサー43が、プリンター21の操作位置におけるユーザーの在／不在を判断し、この位置にユーザーがいないと判断した場合に、親展プリントにおける出力を中断するようになっている。

【0097】しかしながら、プリンター21におけるユーザーの検出位置は、プリンター21の周囲（近傍）であればよく、上記の操作位置に限られることはない。例えば、プリンター21の筐体に複数のセンサー43を備え、これら複数のセンサー43のいずれかがユーザーの存在を検知している限り（すなわち、プリンター21の周囲にユーザーがいる限り）、親展プリントを継続するようにしてもよい。

【0098】また、センサー43としては、赤外線センサーに限らず、超音波センサー等の、反射によってユーザーを検知することができるセンサーを用いてもよい。また、本印刷装置前面の床面（あるいは操作位置の床面）に圧力センサーを配置し、これによってユーザーを検知するようにしてもよい。

【0099】また、本実施の形態では、親展プリントを中断して終了した場合、プリンター21から親展ジョブを送付してきたPC11～13に対し、電子メールによってエラーメッセージが通知されるとしている。しかしながら、このエラーメッセージは、ユーザー（親展書類を受け取るべきユーザー）に伝達すればよいものである。従って、電子メールに限らず、ネットワーク経由で通知する手段や、スピーカーによる放送や、電話、F A

X、携帯電話、ポケットベル（登録商標）等の通信手段を利用して、ユーザーに直接的に伝達するようにしてもよい。また、エラーメッセージを、プリンター 21 の操作・表示部 47 に表示するようにしてもよい。

【0100】また、本実施の形態では、親展プリントにおける対象ユーザー（親展書類を受け取るユーザー）が、PC 11～13 を用いて印刷指示を出したユーザーであるとしている。しかしながら、対象ユーザーを、印刷指示を出したユーザー（指示ユーザー）とは別のユーザーとすることもできる。

【0101】すなわち、自分とは異なるユーザーに書類を取得させたい場合、指示ユーザーは、対象ユーザーとなるユーザーに対して、プリンター 21 に出向いての親展書類の取得を促すためのメッセージを作成し、これに親展情報（ユーザー ID およびパスワード）を含めて伝達すればよい。

【0102】また、対象ユーザーが PC 11～13 の利用者である場合には、指示ユーザーは、本システム内の電子メールによって、上記のメッセージを容易に伝達できることとなる。また、対象ユーザーが PC 11～13 の利用者でない場合、メッセージの伝達については、スピーカーによる放送や、電話、FAX、携帯電話、ポケットベル等の通信手段を利用して行うことが可能である。

【0103】また、指示ユーザーと対象ユーザーとが異なる場合、システム制御部 41 は、指示ユーザーに、親展ジョブの印刷状況を知らせるメッセージを送付するように設定されていることが好ましい。ここで、親展ジョブの出力状況（印刷状況）とは、例えば、対象ユーザーが親展プリントを実行したか否か（ユーザー ID・パスワードを入力したか否か）を示す情報等のことである。

【0104】また、指示ユーザーと対象ユーザーとが異なる場合であって、親展プリントを中断したまま終了した場合、システム制御部 41 は、図 6 に示したエラーメッセージを、指示ユーザーと対象ユーザーとの双方に通知することが好ましい。

【0105】また、本実施の形態では、本システムが、LAN を介して接続された PC 11～13 およびプリンター 21 から構成されているとしている。しかしながら、これに限らず、本システムを、より大規模な広域ネットワーク（例えばインターネット）を介して接続された PC 11～13 およびプリンター 21 から構成してもよい。また、本システムを、プリンター 21 と、これにプリンターケーブルで接続された 1 台の PC とから構成してもよい。

【0106】また、本実施の形態では、本発明の印刷装置を、端末装置としての PC 11～13 にネットワーク接続して使用するプリンター 21 として示している。しかしながら、本発明の印刷装置における使用形態は、このような形態に限定されるものではない。

【0107】すなわち、本発明の印刷装置は、外部から入力された印刷ジョブ（親展ジョブ）を、対象ユーザーの指示に応じて印刷できる形態であれば、どのような形態にも適用できるものであり、例えば、スキャナー（画像読取装置）を備えた複写機（コピー機）として用いることもできる。

【0108】この場合、スキャナーによって読み込まれた画像データ（印刷データ D1 に相当）と、複写機の操作パネルに入力される種々の指示（印刷形式に関する指示；ヘッダ D2 に相当）とが、プリンター 21 における印刷ジョブに相当するものとなる。そして、ユーザーから、操作パネルに対する親展プリントの実行指示を受けたときに、この指示を親展情報として認識し、図 1 に示した親展プリント（特に、S14～S25）を実行するように設定されていることが好ましい。

【0109】また、本実施の形態では、プリンター 21 における図 1 および図 5 に示した印刷処理（印刷動作）を、システム制御部 41 の制御により行うとしている。しかしながら、これに限らず、図 1 および図 5 の処理を行うためのプログラムを記録媒体に記録し、このプログラムを読み出すことのできる情報処理装置を、システム制御部 41 に代えて用いるようにしてもよい。

【0110】この構成では、情報処理装置の演算装置（CPU や MPU）が、記録媒体に記録されているプログラムを読み出し、印刷処理を実行する。従って、このプログラム自体が、印刷処理を実現するといえる。

【0111】ここで、上記の情報処理装置としては、一般的なコンピュータ（ワークステーションやパソコン）の他に、コンピュータに装着される、機能拡張ボードや機能拡張ユニットを用いることができる。

【0112】また、上記のプログラムとは、印刷処理を実現するソフトウェアのプログラムコード（実行形式プログラム、中間コードプログラム、ソースプログラム等）のことである。このプログラムは、単体で使用するものでも、他のプログラム（OS 等）と組み合わせて用いられるものでもよい。また、このプログラムは、記録媒体から読み出された後、装置内のメモリ（RAM 等）にいったん記憶され、その後再び読み出されて実行されるようなものでもよい。

【0113】また、プログラムを記録させる記録媒体は、情報処理装置と容易に分離できるものでもよいし、装置に固定（装着）されるものでもよい。さらに、外部記憶機器として装置に接続するものでもよい。

【0114】このような記録媒体としては、ビデオテープやカセットテープ等の磁気テープ、フロッピー（登録商標）ディスクやハードディスク等の磁気ディスク、CD-ROM、MO、MD、DVD、CD-R 等の光ディスク（光磁気ディスク）、IC カード、光カード等のメモリカード、マスク ROM、EPROM、EEPROM、フラッシュ ROM 等の半導体メモリなどを適用でき

10

20

30

40

50

る。また、ネットワーク（イントラネット・インターネット等）を介して情報処理装置と接続されている記録媒体を用いてもよい。この場合、情報処理装置は、ネットワークを介するダウンロードによりプログラムを取得する。すなわち、上記のプログラムを、ネットワーク（有線回線あるいは無線回線に接続されたもの）等の伝送媒体（流動的にプログラムを保持する媒体）を介して取得するようにしてもよい。なお、ダウンロードを行うためのプログラムは、装置内にあらかじめ記憶されていることが好ましい。

【0115】また、本発明の印刷装置を、ネットワークを介して接続された端末装置から、特定の対象ユーザーに印刷書類を取得させるための親展ジョブを受信し、この親展ジョブに基づいて印刷処理を行う印刷装置において、対象ユーザーからの指示を受け付ける入力部と、特定の親展情報を含む印刷指示が入力部に入力された場合に、親展ジョブに応じた印刷処理を実行するように設定されている出力部とを有しており、さらに、出力部における印刷処理中に、所定位置に対象ユーザーがいるか否かを検知するセンサーと、所定位置における対象ユーザーの不在をセンサーが検知した場合に、出力部による印刷処理を中断させる制御部とを備えている構成である、と表現することもできる。

【0116】また、本発明の印刷装置を、ネットワークを介して接続された端末装置から、特定の対象ユーザーに印刷書類を取得させるための親展ジョブを受信し、この親展ジョブに基づいて印刷処理を行う印刷装置において、対象ユーザーからの指示を受け付ける入力部と、親展ジョブに応じた出力処理を実行する出力部と、所定位置に対象ユーザーがいるか否かを検知するセンサーと、制御部とを有しており、この制御部が、特定の親展情報を含む印刷指示が入力部に入力された場合に、出力部を制御して、親展ジョブに関する印刷書類の出力処理を実行させる一方、出力部による出力処理中に、上記の所定位置における対象ユーザーの不在をセンサーが検知した場合に、出力部による出力処理を中断させるように設定されている構成である、と表現することもできる。

【0117】また、本発明の目的は、機密文書を画像形成装置に転送し、IDおよびパスワードを入力して親展印刷開始後、急用でプリンタ装置から離れた場合、センサーがそれを感知し印刷を中止し、また印刷物が放置されたままの場合、その印刷物をシュレッターで裁断することを目的とした画像形成装置を提供することにあるともいえる。

【0118】また、近年、ネットワークの発達により、ネットワークを利用して複数のユーザーで画像形成装置を共有して利用することが多くなった。そのような利用形態の中で、複数のユーザーに共有されている画像形成装置上で機密文書を印刷する際に、どのようにしてその機密を保持するかという課題があり、その課題を解決す

る為に様々な機密文書の印刷方法が提案されている。

【0119】また、特開平11-28850号公報において、親展プリント（機密文書を印刷する場合、画像形成装置に印刷データを送信、記憶し、画像形成装置上で印刷要求者がIDおよびパスワードの入力を行うことにより画像形成された印刷物を取り出す）時、表示パネルに印刷終了を表示させ、ユーザーが印刷物の取り残しを防ぐ印刷装置が開示されている。また、特開2000-185449号公報においては、機密性の高い文書を印刷する場合、印刷要求受信時に機密文書であるかを判断し、機密文書の場合には画像形成後スタッカーへ格納し、所定時間経過してもスタッカー（メールボックス）の印刷物が取り出されなければ、シュレッターに搬送され裁断する画像形成装置が開示されている。

【0120】しかしながら、特開平11-28850号公報においては、印刷の進行状況を表示パネルに表示することにより、印刷物の取り忘れを防止しているが、緊急でその場を離れた場合の機密文書の取り扱いについてまでは考慮されていない。また、特開2000-185449号公報においては、メールボックスを使用しているためにコストが上がり、また排紙トレイを多数有する大型の画像形成装置の場合はメールボックスを利用できるが、小型画像形成装置には不向きである。

【0121】また、本発明の目的は、機密文書の印刷中に画像形成装置からユーザーが離れた場合の機密文書の機密保持を目的とした画像形成装置を提供することにあるともいえる。また、図2に示したPC11~13は、クライアントPCであるともいえる。また、図6に示したエラーメッセージとして、『あなたの印刷ジョブは機密保護のため出力用紙を破棄しました。再度、IDとパスワードとを入力することで際出力することができます』という文言を用いてもよい。また、このエラーメッセージは、プリンター21のステータスマニターであるともいえる。

【0122】また、本発明を、以下の第1~第6の画像形成装置として表現することもできる。すなわち、第1の画像形成装置は、画像形成装置の前にいる利用者の存在を感知するセンサーを有することにより、機密文書の印刷中に、利用者が画像形成装置の前から離れたことを感知し、印刷を中止する構成である。これにより、利用者が急用等で画像形成装置から離れても、自動的に印刷を中止するため、機密性を保持できる。

【0123】また、第2の画像形成装置は、第1の画像形成装置において、排紙トレイと連動したシュレッター装置を有することにより、利用者が画像形成装置の前から離れたことを感知し、印刷済みの文書を自動的にシュレッターに搬送して裁断する構成である。これにより、利用者が機密文書を排紙トレイに置き忘れた場合、自動的にシュレッターへ送られ破棄されるので、機密性を保持できる。

10

20

30

40

50

【0124】また、第3の画像形成装置は、第1の画像形成装置において、印刷中のデータを保持しておき、ID・パスワードが入力されると、印刷中断していたデータの続きまたは全文書を印刷する機能を備えた構成である。これにより、利用者は、自動的に中断破棄された文書を、再送（画像形成装置への文書データの再送）することなく出力できる。

【0125】また、第4の画像形成装置は、第1の画像形成装置において、利用者への通知手段を有することにより、印刷が停止されたこと、またはシュレッダーによって破棄されたことを通知する構成である。これにより、利用者は、印刷が中断（中止）・破棄されたことを知ることができる。

【0126】また、第5の画像形成装置は、第1の画像形成装置において、利用者への警告手段（アラーム等）を有することにより、利用者が、画像形成装置の前から離れたことを感知し、利用者へ文書の放置を警告する機能を備えた構成である。これにより、利用者は、警告により、機密文書の放置について気付くことができる。また、利用者が機密文書印刷中にむやみに画像形成装置の前から離れることを防止できる。

【0127】また、第6の画像形成装置は、第1の画像形成装置において、設定可能なタイマーを有することにより、利用者が画像形成装置の前から離れたことを感知し、設定された時間後（例えば10秒；自由に設定できる）に文書をシュレッダーにより裁断する構成である。これにより、利用者が一瞬離れただけで、文書がシュレッダーに送られてしまうことを防止できる。

【0128】

【発明の効果】以上のように、本発明の印刷装置（本印刷装置）は、特定の対象ユーザーに印刷書類を取得させるための親展ジョブに基づいて印刷書類の出力処理を行う印刷装置において、対象ユーザーからの指示を受け付ける入力部と、親展ジョブに応じた出力処理を実行する出力部と、所定位置に対象ユーザーがいるか否かを検知するセンサーと、制御部とを有しており、この制御部が、特定の親展情報を含む印刷指示が入力部に入力された場合に、出力部を制御して、親展ジョブに関する印刷書類の出力処理を実行させる一方、出力部による出力処理中に、上記の所定位置における対象ユーザーの不在をセンサーが検知した場合に、出力部による出力処理を中断させるように設定されている構成である。

【0129】本印刷装置では、出力部における出力処理中に、所定位置に対象ユーザーがいるか否かを検知するセンサーを備えている。そして、所定位置における対象ユーザーの不在をセンサーが検知した場合に、制御部が、出力部による出力処理を中断させるようになっている。

【0130】すなわち、本印刷装置では、センサーが、この所定位置におけるユーザーの在／不在を検知し、さ

らに、この位置におけるユーザーの不在を検知した場合に、検知結果を制御部に伝達するように設定されている。そして、この検知結果を受けた制御部は、対象ユーザーが本印刷装置から離れてしまったと判断し、出力部による出力処理をいったん中断するように設定されている。

【0131】このように、本印刷装置では、親展プリントにかかる出力処理中に、対象ユーザーが本印刷装置から離れた場合、出力処理を中断するようになっている。すなわち、本印刷装置では、対象ユーザーの不在時、親展ジョブに関する印刷書類（親展書類）が出力されて無防備な排出トレイ等に放置されることを防止するようになっている。これにより、対象ユーザーが不在となった場合であっても、親展書類の秘匿性を他の利用者から守ることが可能となっている。

【0132】また、本印刷装置は、他の利用者に対する親展書類の秘匿性を維持するために、施錠可能なスタッカー等の堅固な収容部材を必要としない。これにより、親展書類を保護するための構成にかかる製造コストの増加・装置の大型化を抑制することが可能となっている。さらに、本印刷装置と端末装置とをネットワーク接続すれば、親展書類を確実に保護することの可能な印刷システムを構築できる。

【0133】また、本印刷装置に、出力された親展書類を載置するための排紙トレイと、この排紙トレイに載置された親展書類を回収して破棄する破棄部とを備えることが好ましい。さらに、この場合、制御部は、出力部による出力処理を中断させた後、上記の破棄部を制御して、排紙トレイに載置された親展書類を破棄させるように設定されていることが好ましい。

【0134】すなわち、対象ユーザーが本印刷装置から離れたときに、排紙トレイ上に親展書類の残っている場合、出力処理を中断するだけでは、この親展書類を他人から守ることはできない。そこで、上記の構成では、対象ユーザーが本印刷装置から離れた場合に、破棄部によって、このような出力済みの親展書類を回収して破棄するように設定されている。これにより、出力済みの親展書類を残したまま対象ユーザーが本印刷装置から離れた場合でも、この書類の秘匿性を他の利用者から守ることが可能となっている。

【0135】なお、破棄部は、排紙トレイ上の親展書類を回収する回収装置と、回収した書類を破棄装置とを含むことが好ましい。ここで、破棄装置としては、例えば、施錠可能で堅固なゴミ箱や、書類を焼却するための焼却装置、あるいは、書類を寸断する寸断器（シュレッダー）等を用いることが可能である。特に、寸断器を用いるようにすれば、親展書類を、他人に解読できないように確実に破棄できる安価な破棄装置を構成できる。

【0136】また、制御部は、出力部による出力処理を中断させた後、上記センサーが所定位置における対象ユ

10

20

30

40

50



ーザーの不在を所定時間以上継続して検知した場合に、破棄部による親展書類の破棄を実行させるように設定されていることが好ましい。

【0137】このように設定すれば、対象ユーザーがほんの僅かな時間だけ不在となった場合でも出力済みの親展書類が破棄されてしまう、といった事態を回避できる。これにより、印刷処理の効率を損なうことなく、安全、確実な親展プリントを実行できる。

【0138】また、この場合、制御部は、上記の所定時間内に、対象ユーザーが所定位置にいることをセンサーが検知した場合（すなわち、所定時間内に対象ユーザーが戻ってきた場合）、出力部による出力処理を再開するように設定されていることが好ましい。このように設定すれば、対象ユーザーは、本印刷装置から離れた場合でも、すぐに戻るようにすれば、親展プリントをやり直す必要がない。これにより、印刷効率をさらに向上できる。

【0139】また、制御部は、親展書類の破棄を実行させた後、対象ユーザーに対して、親展書類を破棄した旨のメッセージを通知するように設定されていることが好ましい。このように設定すれば、対象ユーザーは、排紙トレイから書類がなくなっている原因を知ることができる。

【0140】また、破棄部を備えない場合であっても、印刷効率の向上を図るために、制御部は、出力処理の中断後、所定時間内に、対象ユーザーが所定位置にいることをセンサーが検知した場合、出力部による出力処理を再開するように設定されていることが好ましい。

【0141】また、出力処理の再開にあたり、制御部は、特定の親展情報を含む印刷指示の再入力を対象ユーザーに要求するようにしてもよい。すなわち、このような印刷指示の再入力を確認した後に、出力処理を再開するように設定されていることが好ましい。

【0142】このように設定すれば、対象ユーザーが本印刷装置から離れた後、他の利用者が本印刷装置の側に（所定位置に）立ったような場合に、出力を再開してしまうことを防止することが可能となる。

【0143】また、本印刷装置に、警告音を発生するアラームを備えることが好ましい。そして、所定位置における対象ユーザーの不在をセンサーが検知した場合、制御部が、アラームを制御して警告音を発生させるように設定されていることが好ましい。このようにすれば、本印刷装置から離れようとするユーザーの注意を喚起できるので、対象ユーザーが不用意に本印刷装置から離れてしまうことを抑制できる。

【0144】また、本発明の印刷方法は、特定の対象ユーザーに印刷書類を取得させるための親展ジョブに基づいて印刷書類の出力処理を行う印刷方法において、特定の親展情報を含む印刷指示が対象ユーザーによって入力された場合に、親展ジョブに関する印刷書類の出力処理を

実行する出力工程を含み、所定位置における対象ユーザーの不在が検知された場合に、上記出力工程が中断されるように設定されている方法である。

【0145】この印刷方法は、上記した本印刷装置において使用されている印刷方法である。従って、この印刷方法を用いれば、対象ユーザーが不在となった場合であっても、印刷装置の高コスト化・大型化を招来することなく、親展書類の秘匿性を他の利用者から守ることが可能な親展プリントを実現できる。

【0146】また、本発明の印刷処理プログラムは、特定の対象ユーザーに印刷書類を取得させるための親展ジョブに基づいて印刷書類の出力処理を行う印刷装置のコンピューターを、特定の親展情報を含む印刷指示が対象ユーザーによって入力された場合に、出力部を制御して親展ジョブに関する印刷書類の出力処理を実行させる一方、出力処理中に、所定位置に対象ユーザーがいないことを確認した場合、出力部による出力処理を中断させる制御部として機能させるプログラムである。このプログラムを印刷装置のコンピューターに読み取らせることで、本印刷装置における制御部の処理を、コンピューターによって実現できる。また、このプログラムをコンピューター読取可能な記録媒体に記録しておくことで、プログラムの保存・流通を容易に行えるようになる。さらに、この記録媒体を読み込ませることで、コンピューターを備えた印刷装置によって、本印刷装置における親展プリントを実施できる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態にかかる印刷システムにおける、プリンターによる親展プリント処理の流れを示すフローチャートである。

【図2】上記した印刷システムの構成を示す説明図である。

【図3】図2に示した印刷システムにおいて送受信される印刷ジョブの構成を示す説明図である。

【図4】図2に示した印刷システムにおける、プリンターの機能を示すブロック図である。

【図5】図4に示したプリンターにおける印刷ジョブの受信処理、および、受信した印刷ジョブが通常ジョブである場合の印刷処理の流れを示すフローチャートである。

【図6】図4に示したプリンターからPCに通知されるエラーメッセージを示す説明図である。

#### 【符号の説明】

- |       |                 |
|-------|-----------------|
| 11~13 | PC（端末装置）        |
| 21    | プリンター（印刷装置）     |
| 31    | 印刷部（印刷装置）       |
| 32    | 排紙トレイ           |
| 33    | シュレッター（寸断器、破棄部） |
| 41    | システム制御部（制御部）    |
| 42    | プリントエンジン（出力部）   |

10

20

30

40

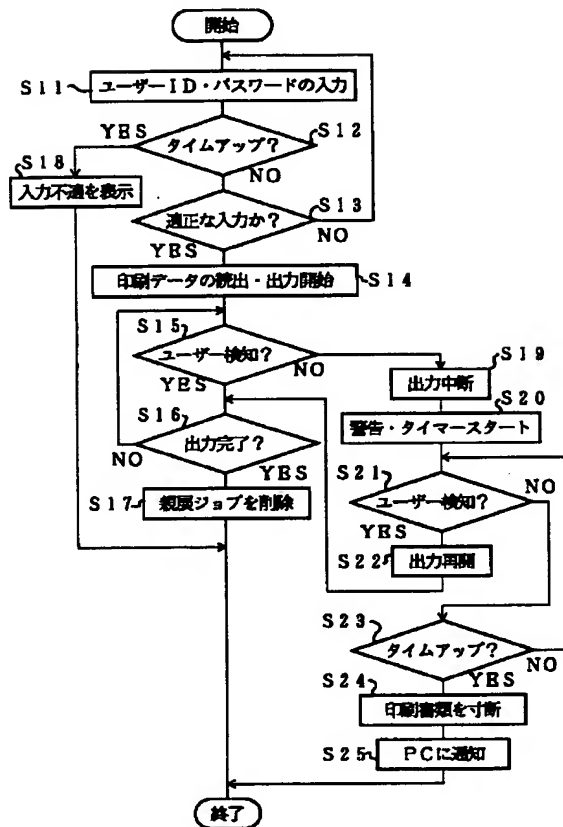
50

- 25
- 43 センサー
- 44 アラーム
- 45 タイマー (制御部)
- 46 データ送受信部 (制御部)
- 47 操作・表示部 (入力部)

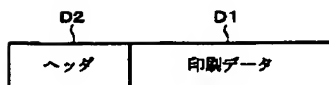
- 26
- \* 48 画像処理部 (出力部)
- 49 記憶部
- D1 印刷データ
- D2 ヘッダ (識別情報)

\*

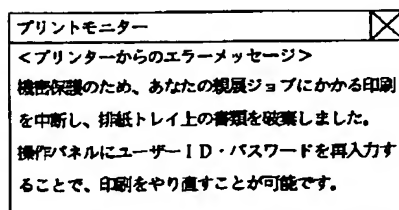
【図1】



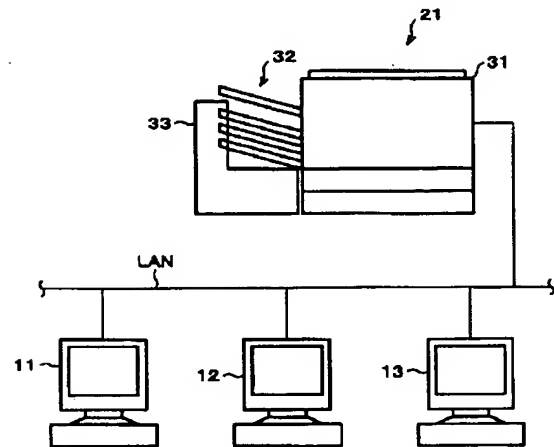
【図3】



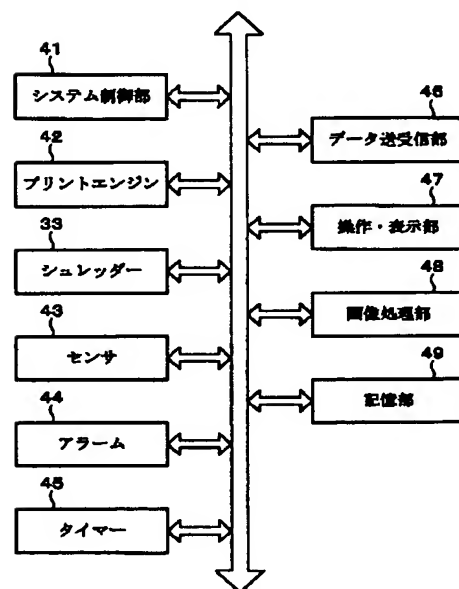
【図6】



【図2】



【図4】





【図5】

